

POLYTEC PAPER

ポリテク通信

ポリテクセンター福岡は、北九州市八幡西区穴生に所在し、新たな職業に必要な専門的知識と実践的な技能・技術の習得ときめ細かい就職支援により、求職者の方々が希望の職種へ早期就職するための訓練を行っています。また、事業主等のみなさまが従業員の人材育成のためにご利用できる、能力開発セミナーや指導員派遣などを行っています。

2022
10月号

第4号

特集

機械加工技術科を徹底解説！



機械系

栗木指導員インタビュー

機械加工技術科の目指す業界とは？





▲栗木 敦司指導員
埼玉県出身、職業訓練指導員としては5年目。
趣味は映画観賞で、最近はヒューマンドラマ系
を観ることが多いそう。

専門は機械加工とCAD/CAM

■ 担当する専門分野を教えてください

元々は動物が好きで、高校までは生物を中心に勉強していました。ただ、大学進学を考える時にはそれを職業にするのかと悩みました。いろいろと周りにも相談して、紆余曲折ありましたが、祖父が大工だったことからものづくりの分野もいなど考えはじめ、最終的には、機械工学の道に辿り着きました。

指導員になってからこれまでは、CAD/CAM科を担当してきました。CAD/CAM科ではCADで2次元の図面や3次元のモデルを作成する訓練を中心に担当しました。今年からは機械加工技術科の担当をしています。機械加工技術科ではまず、安全第一で訓練を行うこと、そしてものづくりの原点と言われる機械加工技術の面白さを受講生に丁寧に伝えるように努力しています。



▲普通旋盤・フライス盤は1人1台の工作機械を用意している。



▲NC工作機械はプログラムどおりに機械が稼働する。



▲マシニングセンタは機械部品のほか金型などを製作するときなどに用いられる機械



▲マシニングセンタで加工された製品。素材を加工し付加価値を与えて利益を生む。

栗木指導員 インタビュー

高精度、高品位な製品を作る

■ そもそも機械加工って何ですか

機械加工は、旋盤やフライス盤といった工作機械と呼ばれる機械を使用して、素材を目的の形状に加工することです。加工方法は、曲げる、切断する、切削するなどがありますが、機械加工技術科で習得するのは、主に切削加工です。金属などの素材を専用工具で削って高精度、高品位な製品を作る加工方法です。

奥深い世界は 機械加工は

簡単に技能習得ができないところが面白い

■ 機械加工のやりがい・楽しさとは

工作機械の操作は、それほど難しいものではありませんが、それら进行操作して効率的に高精度、高品位な製品を作るとなると話は別です。機械加工技術者は受注した仕事で利益をあげる必要がありますから、効率的にできるだけ短時間で完成するにしなければなりません。また、精密部品であれば、図面で指定される部品の寸法

精度は0.01mm単位の微小な単位で仕上げをすることを求められます。

それらを実現するには、材料の種類や形状に合わせて、最適な加工の順序、使用する治具※・工具、加工条件を考える必要がありますから、機械加工技術者は、材料の性質、工具の特性、多様な加工方法を知っている必要がありますし、NC工作機械（コンピュータ制御の工作機械）であれば、プログラムを理解していなければなりません。機械加工は本当に奥が深く、それらを追求していくことにやりがいや楽しみがあります。

就職率100%の実績

■ 受講を検討している人へメッセージを

機械加工技術は、一朝一夕に習得することは難しいですが「機械加工技術科」で機械加工の奥深い世界への第一歩を踏み出してみませんか。機械加工技術科は定員を少なく設定した少数精鋭のコース。じっくりと考えながら作業する人に向いています。指導員一同、皆様のやる気をサポートします！

また、機械製造業は3K職種だと思われがちですが、一概にはそうではありません。高精度な製品を仕上げる現場では温度の管理やクリーンな環境を用意する必要があるからです。

福岡県内の求人数も求職者数を上回る分野で人手不足の状況が続いています。そんな背景もあり、機械加工技術科の就職率は平成30年度から連続で100%を達成しています。ポリテクセンター福岡で、一緒に機械加工の勉強をして、機械加工のスペシャリストを目指しましょう！

※治具…素材を工作機械に取り付ける装置

特集

機械加工技術科を徹底解説！

機械加工技術科は、まず汎用工作機械（普通旋盤・フライス盤）の加工技術を通して、切削加工の原理を理解します。その上で、コンピュータ制御のNC旋盤やマシニングセンタのプログラミング、段取りなどを効率よく習得し、機械製造業への就職を目指します。そして現場で経験を積んで機械加工のスペシャリストになることを目標にします。

■ 目指す業界、そしてその道のスペシャリストになる

メーカーの部品サプライヤー、製造設備、治工具の設計製作などで活躍

自動車、航空機、産業用ロボット、電子機器、製鉄、プラント設備など日本には各種のものづくり企業（メーカー）が存在します。機械加工技術科では、それらのメーカーが作る製品に必要な部品を供給するサプライヤー企業、部品を製造するために必要な製造設備・治工具の設計製作などを行う企業などへの就職を目指します。機械加工業界のことがよくわかるポータルサイト「技のとびら」で機械加工業界のしごとについて紹介がされています。福岡県の企業の事例もありますので是非ご覧ください。

機械加工の業界がよくわかる！

厚生労働省「技のとびら」 機械加工業界お仕事ブック



厚生労働省
「技のとびら」
産業院製機械業界の求人ポータルサイト



【外部サイトが開きます】

■ 訓練カリキュラム

① 機械工作基本

- ・JIS規格に基づく図面の読み方
- ・機械工作法と測定技術
- ・機械加工の基礎

② 普通旋盤

- ・普通旋盤概要
- ・基本操作と加工条件
- ・各種部品加工実習

③ NC旋盤

- ・NC工作機械概要
- ・NCプログラミング手法
- ・段取り、加工実習

④ フライス盤

- ・フライス盤概要
- ・基本操作と加工条件
- ・各種部品加工実習

⑤ マシニングセンタ ・ワイヤ放電加工機

- ・プログラミング
- ・各種部品加工実習

⑥ 機械工作課題

- ・組立課題の制作
- ・非鉄素材の加工
- ・総合課題制作

■ 訓練受講により取得できる資格と技術

工作機械を操作するために資格が必要になることはありません。ただし、機械加工を行うための段取り作業などに技能講習修了などの資格が必要になることがありますので、ポリテクセンターの機械加工技術科は以下の資格を訓練を受講することで取得できるカリキュラムとなっています。

- 玉掛け技能講習修了証（福岡労働局長登録教習機関第15号 満了日2024.3.30）
- クレーン運転（5t未満）特別教育修了証
- 自由研削用といしの取替え等の業務に係る特別教育修了証

機械加工技術科
なら
無料で取得

テキスト代は必要です



機械加工技術科の受講生の声

ポリテクセンターには習得したい機械が揃っている

友人からポリテクセンターを教えてもらい、ハローワークに相談して受講することになりました。受講する前には訓練修了後に、実務で役立つ技術が身に付くのか、どのような年齢層の受講生が受講しているのかなど不安がありました。パンフレットなどを調べて受講を決意しました。決め手になったのは、自分が習得したいと思っていた工作機械が揃っていることでした。受講をはじめてわずかですが、訓練を受講してみてもよかったです。限りある時間を有効に使って、少しでも知識や技術を身に付けて就職に役立てたいと思っています。

機械をつくる 機械を操る

ポリテク福岡の工作機械

■ 普通旋盤（WASHINO）



旋盤は、円筒形状の機械部品などを切削加工する機械です。実習とおして、切削加工の基本原理を学びます。訓練では1人1台使用して訓練を受講できます。

■ ターニングセンタ（OKUMA）



コンピュータ制御付きの旋盤です。NC旋盤とも呼ばれますが、ポリテク福岡の機械は複雑な加工まで可能なターニングセンタです。プログラムから操作方法まで習得します。

■ 立型フライス盤（エツキ）



フライス盤は、素材を高精度に平面に切削したり、ドリルで穴あけをする工作機械です。こちらも1人1台使用して訓練を受講できます。

■ 3軸マシニングセンタ（DMG森精機）



コンピュータ制御付きの工作機械です。フライス盤の機能を持ち、自由曲面の切削加工などでもできるため、金型の製作現場でも使用されています。

ポリテクの訓練を見学してみませんか？



疑問を解消して訓練受講

ポリテクセンターってどんなところ？
訓練中の雰囲気は？
どんなことが学べるの？
どんな機器があるの？



最新情報は
ホームページを
チェック

【施設見学会HP】



ハローワークで求職活動に認定されます

令和4年度の開催予定

9月	14日, 21日, 28日
10月	12日, 19日, 26日
11月	9日, 16日, 22日
12月	7日, 13日, 21日
1月	11日, 18日, 25日
2月	8日, 22日
3月	8日, 22日

9月から1月まで
毎月3回
開催

- 13:30から15:30まで
- 事前予約不要
- 2科見学可能
- 何度でも参加可能

個別の見学也大歓迎

開催日時にご都合が合わない方や、募集締め切り日までに施設見学会の開催予定がないなどの方のために、個別の見学を随時受け付けております。まずは、お電話ください。日程を調整させていただき、個別に訓練を見学いただけます。

施設見学会の参加者の声



八幡HW管轄地域より (R4.9.21の参加)
ご見学：機械加工技術科、電気設備技術科

駐車場から受付までの案内、見学会での説明内容などすべてにおいて分かりやすかったです。たまたま参加人数が少ない回だったので、ゆっくり説明を聞くことができ、質問も聞いてもらえました。ありがとうございました。



戸畑HW管轄地域より (R4.9.14の参加)
ご見学：機械加工技術科、スマート生産サポート科

パンフレットでは想像できなかったので、施設見学会に参加しました。実際に設備等を見ることができてよかったです。ありがとうございました。

POLYTEC PAPERのバックナンバー

「POLYTEC PAPER」を令和4年7月から創刊しました。バックナンバーは、ポリテクセンター福岡のホームページにアップしてあります。QRコードからアクセスしていただき、是非、ご一読ください。

創刊号(令和4年7月1日発行)



- ・特集 溶接の魅力に迫る
- ・鳥嶋指導員インタビュー
- ・公共職業訓練の8月生募集
- ・ポリテクの訓練を見学してみませんか？

第2号(令和4年8月1日発行)



- ・特集 建築の世界へようこそ
- ・敷嶋・近藤指導員Wインタビュー
- ・公共職業訓練の9・10月生募集
- ・ポリテクの訓練を見学してみませんか？

第3号(令和4年9月1日発行)



- ・特集 機械分野の4コースを比較解説！
- ・福木指導員インタビュー
- ・導入講習付コースという選択のすすめ



独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構
福岡支部 福岡職業能力開発促進センター
ポリテクセンター福岡

訓練第一課
☎ 093-641-6909
北九州市八幡西区穴生3丁目5番1号

